

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Tahu merupakan salah satu produk olahan kedelai yang mempunyai segmen pasar yang cukup luas. Hal ini terbukti dengan adanya berbagai macam jenis tahu yang dijual dipasaran seperti : tahu sumedang, tahu isi, dan pergedel tahu. Proses pembuatan tahu sangat sederhana dan mudah sehingga banyak dilakukan oleh industri rumah tangga. Namun karena banyak dilakukan oleh pengusaha kecil, kualitas dan kuantitas produk akhir (tahu) tidak stabil. Proses pembuatan tahu skala rumah tangga umumnya masih dilakukan dengan cara tradisional atau manual terutama pada proses pemerasan sari kedelai.

Proses pemeras yang umum dilakukan dipabrik tahu dilakukan dengan mengalirkan bubur kedelai dari bak masak melalui kain saring yang terdapat diatas bak penampung. Kemudian di beri sedikit tekanan agar sari kedelai dapat tersaring dengan baik. Proses pemerasan sari kedelai dari ampas tahu seperti ini memerlukan tenaga besar dan waktu yang lama.

Untuk membantu proses pemeras tahu agar lebih efektif dan efisien kami mengembangkan mesin penyaring untuk proses pembuatan tahu dengan mesin pemeras tahu dengan *screw press*. Mesin penyaring ini memanfaatkan dorongan dari *screw press* yang mendorong bubur kedelai. *screw press* ini digunakan untuk mendorong sari kedelai keluar dari lubang saring dengan diameter yang di lapiasi kain belcau, sementara ampas kedelai keluar melalui lubang keluar tabung dengan diameter lubang lebih besar dan yang tidak di

kasih kain belcau. Diharapkan penulis dalam pembuatan mesin pemeras tahu dengan sistem *screw press* ini agar lebih cepat, efisien dan lebih higienis di bandingkan dengan menggunakan sistem sintrifugal dengan cara memutar tabung penyaring secara manual.

1.2 Rumusan Masalah

Permasalahan dari uraian latar belakang diatas adalah sebagai berikut :

1. Perlunya dibuat teknologi tepat guna alat pemeras sari kedelai dengan ampas.
2. Bagaimana cara membuat desain alat pemisah sari kedelai dan ampas.
3. Tetapan – tetapan apa saja yang mempengaruhi pembuatan alat pemisah sari kedelai dengan ampas.
4. pembuatan mesin pemeras bubur kedelai dengan *screw press* secara kontinyu untuk proses pembuatan tahu ini diharapkan dapat membantu proses produksi agar lebih efektif dan efisien.

1.3 Batasan Masalah

Dalam proses pembuatan alat proyek akhir ini penulis membatasi masalah pada :

1. Peralatan Yang Dikerjakan :
 - Pembuatan kerangka
 - Pembuatan tabung
 - Pembuatan tutup tabung
 - Pembuatan poros
 - Pembuatan *screw*

- Pembuatan *hopper*

2. Peralatan Yang Dibeli :

- Motor penggerak

- Pully

- V-Belt

- Bearing

- Poros Transmisi

3. Proses Perakitan

Poses perakitan komponen-komponen yang telah dibeli dengan komponen yang telah di buat.

1.4 Tujuan Proyek Akhir

Pembuatan mesin pemeras bubur kedelai dengan *screw press* secara kontinyu untuk proses pembuatan tahu.

1.5 Sistematika Penulisan

BAB I PENDAHULUAN

Dalam bab ini berisikan tentang latar belakang, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan, sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Dalam bab ini berisikan tentang teori - teori yang berhubungan dengan proyek akhir tentang mesin pemeras bubur kedelai dengan *screw press* secara kontinyu untuk proses pembuatan tahu dan proses permesinan.

BAB III PROSES Pengerjaan

Alat dan bahan yang digunakan, proses pembuatan, proses perakitan, proses finising, uji alat dan biaya pembuatan.

BAB IV PENUTUP

Bab ini berisi tentang kesimpulan dan saran dari proses pembuatan.

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

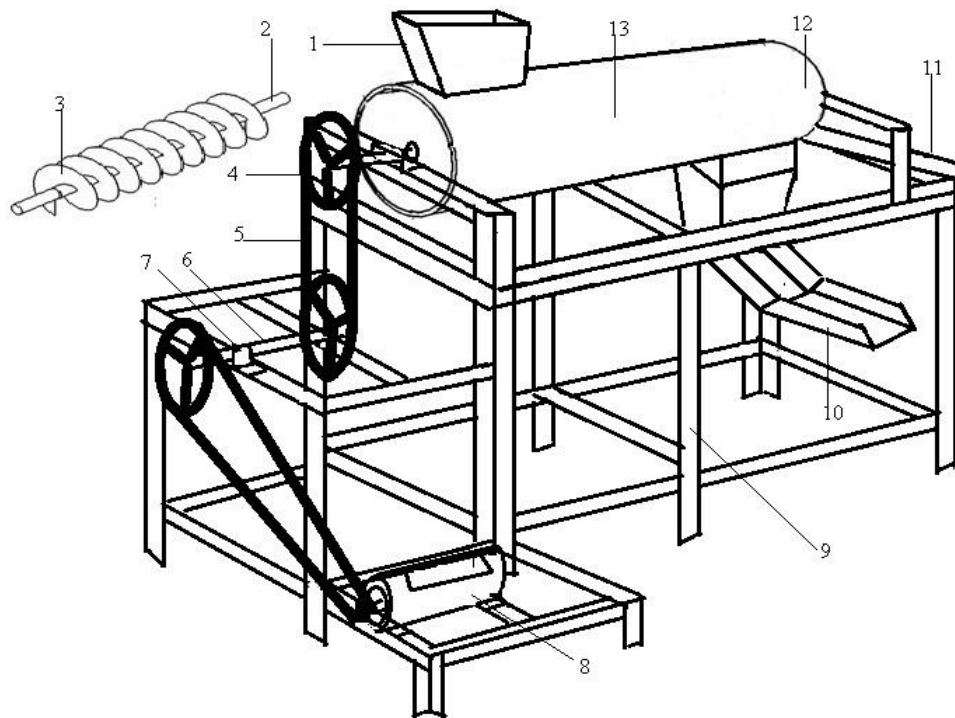
1.6 Metode Pembuatan

Dalam melakukan pembuatan komponen pada mesin penyaring proses pembuatan tahu ini, ada beberapa sumber yang digunakan sebagai referensi dalam pembuatan alat tersebut. Sehingga data-data hasil pembuatan alat tersebut dapat disusun menjadi laporan Proyek Akhir adapun sumber-sumber yang dijadikan referensi adalah sebagai berikut :

- 1) Survei lapangan.
- 2) Pengumpulan data tentang mesin penyaring untuk proses pembuatan tahu yang sudah ada. Tentang kapasitas mesin, komponen utama yang digunakan dan material yang digunakan pada alat tersebut.
- 3) Proses pengerjaan pembuatan mesin.

1.7 Desain gambar dan mekanisme kerja mesin pemeras pubur kedelai dengan *screw press* secara kontinyu untuk proses pembuatan tahu

Desain Gambar :



Gambar 1.1 Mesin Pemeras Bubur Kedelai dengan *Screw Press* Secara kontinyu Untuk Proses Pembuatan Tahu

Keterangan gambar

1. *Hopper* masuk
2. Poros *srcew*
3. *Screw*
4. *Pully*
5. *V-belt*
6. Poros transmisi
7. Bantalan
8. Motor listrik
9. Kerangka
10. *Hopper* keluar sari kedelai
11. *Hopper* keluar ampas

12. Lubang screen

13. Tabung

Mekanisme Kerja :

Mesin pemeras bubur kedelai adalah mesin dengan gerak utama berputar. Gaya putar ini disebabkan karena putaran dari motor listrik. Motor listrik dipasang pada kerangka, kemudian dihubungkan dengan berpuli kecil yang akan menggerakan puli besar yang terhubung dengan poros berulir menggunakan *belt*. Setelah motor listrik dihidupkan (dalam keadaan *on*), maka ulir akan ikut berputar. Adanya perbedaan diameter antara puli besar dan puli kecil akan mengakibatkan unit pemeras berputar lebih lambat, tetapi tetap menghasilkan tenaga yang besar. Selama bekerja, poros *screw* harus dapat berputar dengan lancar dan gesekan yang kecil, untuk itu poros *screw* diberi dua buah bantalan agar seimbang.